## Caso 3

# Fractura conminuta de fémur. Estabilización mediante aguja intramedular y placa cortable

Josep de la Fuente Laborda
Hospital Veterinari de Catalunya
jdelafuente@hvc.cat

### Caso clínico:

Se presentó a la consulta MIAOW, un gato Europeo, de 5 años de edad, 5 kg, tras haberse caído por la ventana. Durante la exploración se observó una cojera de no apoyo de la extremidad posterior izquierda, así como una gran inflamación de esa zona. Tras el examen radiológico se le diagnosticó una fractura conminuta del fémur izquierdo (figura 1 y 2). Esta fractura tenía la particularidad de que el fragmento proximal era relativamente pequeño y además de que existían dos fragmentos intermedios de gran tamaño. Debido a que en este tipo de fracturas conminutas en ocasiones intraoperatoriamente es difícil de determinar cual es la longitud exacta del hueso fracturado es de gran ayuda medir previamente el hueso contralateral (figura 3).





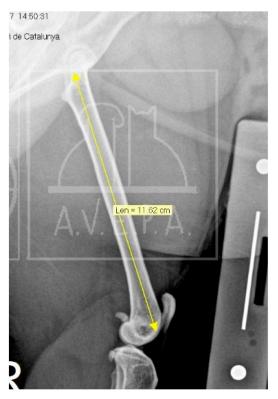
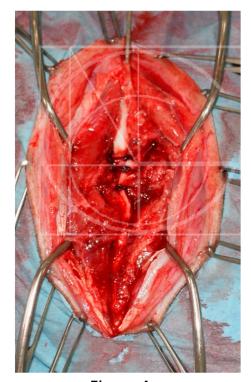


Figura 1 Figura 2 Figura 3

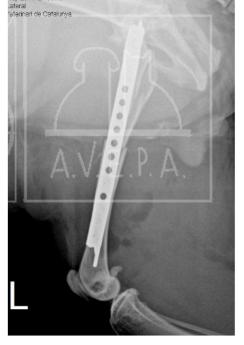
## **Tratamiento:**

Debido a que el fragmento proximal del fémur era relativamente pequeño se optó por utilizar un sistema de osteosíntesis combinado con aguja intramedular y placa de sostén. Esta combinación de dos sistemas de osteosíntesis proporciona una estabilidad mucho mayor y además, al colocar primero la aguja intramedular y hacer una primera reducción de los fragmentos, facilita en gran medida la posterior colocación de la placa.

En primer lugar se colocó la aguja intramedular y a continuación se colocó la placa cortable con función de sostén (figura 5 y 6). Como que había dos fragmentos libres de gran tamaño se decidió fijarlos mediante cerclajes de sutura de Monosyn del nº0 teniendo mucha precaución de no separarlos de sus inserciones musculares, previniendo de esta forma la posibilidad de formación de secuestros óseos (figura 4).







CLARAMUNT ESTEBAN, ESTHER (Trauma, fractura, fémur

Figura 4 Figura 5

Figura 6

## Evolución:

Si bien se le recomendó hacer un control a los 45 días de postoperatorio, el propietario no concertó la visita hasta los 3'5 meses PO ya que, según comento, la evolución fue tan buena que no consideró urgente realizar dicho control. Durante la exploración del paciente se observó que no presentaba ningún síntoma de dolor ni de cojera, y en el control radiológico se observó una muy buena consolidación ósea así como que no se había producido la movilización de ninguno de los implantes (figura 7 y 8). De todas formas, se le comento que debido a la cantidad de implantes que se habían colocado sería conveniente valorar la conveniencia o no de retirarlos una vez pasados unos 5-6 meses.



Figura 7

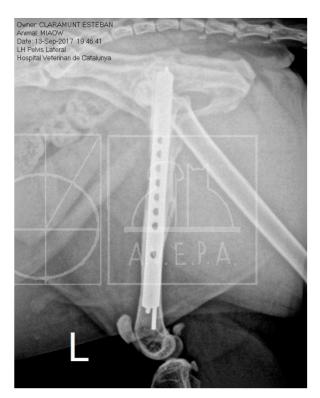


Figura 8

## **Evolución**:

En el control realizado a los 7'5 meses de postoperatorio se observó que no presentaba ningún síntoma de dolor ni de cojera, y en el control radiológico se observó una muy buena remodelación ósea del callo de fractura así como que no se había producido la movilización de ninguno de los implantes ni se observaban signos de osteolisis periimplante (figura 9 y 10). Por ese motivo se le aconsejo no retirar ninguno de los implantes a menos que en el futuro le provocaran molestias o dolor.



Figura 9

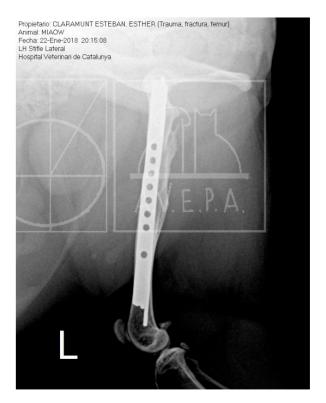


Figura 10

### Comentarios:

En este tipo de fracturas con grandes fragmentos intermedios de conminución está indicado realizar una ostosíntesis del tipo biológica, es decir, estabilizar la fractura sin manipular prácticamente los fragmentos óseos para evitar su desvascularización y la consiguiente formación de secuestros óseos. Al no realizar una reducción perfecta de estos grandes fragmentos óseos en ocasiones comporta que sea difícil saber cual la longitud real del hueso fracturado por lo que en estos casos es de gran ayuda medir previamente el hueso contralateral y tomar como referencia intraoperatoria esa medición.

En la mayoría de casos, estos fragmentos grandes intermedios se encuentran desplazados del foco de fractura por lo que está indicado aproximarlos y fijarlos con mucho cuidado mediante cerclajes de material de sutura monofilamento absorbible de forma que queden lo mas aproximados posible al foco de fractura pero sin lesionar las inserciones musculares que puedan mantener tras la fractura. La estabilidad que aporta la osteosíntesis mediante placa y tornillos en casos de fracturas diafisarias conminuta en las que los fragmentos proximales o distales son de pequeño tamaño en ocasiones puede ser insuficiente ya que si bien las fuerzas de rotación quedan suficientemente anuladas, no pasa lo mismo con las fuerzas de flexión. Para poder anular estas fuerzas de flexión puede optarse por colocar una aguja intramedular la cual, a parte de compensar estas fuerzas, facilita enormemente la colocación de la placa. El procedimiento consiste en colocar primero la aguja intramedular de relativamente pequeño diámetro y a continuación colocar la placa y los tornillos.